

Hanne-Mari Haka ja Kati Jauhiainen

**LETKURAVITSEMUS LAITOSHOIDOSSA
– OHJEISTUS HOITOHENKILÖKUNNALLE**

**Opinnäytetyö
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Hoitotyön koulutusohjelma
Joulukuu 2016**

TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Centria-ammattikorkeakoulu	Aika Joulukuu 2016	Tekijä/tekijät Hanne-Mari Haka ja Kati Jauhiainen
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma		
Työn nimi LETKURAVITSEMUS LAITOSHOIDOSSA – OHJEISTUS HOITOHENKILÖKUNNALLE		
Työn ohjaaja TtM Kirsi Ahonen	Sivumäärä 28+3	
Työelämäohjaaja Palveluesimies Timo Leminen		
<p>Opinnäytetyömme on tuotekehittelyprojekti, jonka tarkoituksena oli tuottaa Kokkolan Honkaharjun toimintakeskuksen perehdytyskansioon ohjeistus, jossa on koottuna asioita ikääntyneen letkuravitsemuksesta laitoshoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena oli, että ohjeistusta voidaan hyödyntää uusien hoitajien perehdyttämisessä letkuravitsemukseen liittyen.</p> <p>Honkaharjun toimintakeskuksen hoitohenkilökunnalla oli tarve saada perehdytyskansioon ohjeistus nenämahaletkun ja PEG-letkun hoidossa huomioitavista asioista. Kokosimme hoitohenkilökunnalle yhtenäisen ohjeistuksen. Ohjeistuksessa on tietoa letkuravitsemuksen indikaatioista, enteraalisesta ruokailusta, suun hoidosta, aseptiikasta, lääkehoidosta sekä mahdollisista komplikaatioista, joita enteraalinen ravitseminen saattaa aiheuttaa. Ohjeistuksen myötä uusien hoitajien perehdyttämisestä tulee yhtenäisempää ja ohjausmateriaali on helpommin saatavilla.</p> <p>Toteutimme ohjeistuksen yhteistyössä työelämäohjaajan, Honkaharjun toimintakeskuksen hoitohenkilökunnan ja ohjaavan opettajan kanssa. Ohjeistuksen tekemisessä hyödynsimme työelämäohjaajalta ja Honkaharjun toimintakeskuksen hoitajilta saamia ideoita ohjeistuksen sisällöstä. Lisäksi hyödynsimme eri sairaanhoitopiirien julkaisemia oppaita.</p> <p>Jatkokehittämishaasteena on, että ohjeistuksen materiaali olisi saatavilla sähköisessä muodossa, jotta sitä olisi helppo päivittää.</p>		
Asiasanat Enteraalinen ravitseminen, ikääntynyt, nenämahaletku, PEG-letku, tuotekehittelyprojekti.		

ABSTRACT

Centria University of Applied Sciences	Date December 2016	Author's Hanne-Mari Haka and Kati Jauhiainen
Degree programme Degree Programme of Nursing		
Name of thesis Tube Feeding in Institutional Care – Instructions for Health Care Staff		
Instructor HsM Kirsi Ahonen		Pages 28+3
Supervisor Manager Timo Leminen		
<p>Our bachelor's thesis is a product development project, which the purpose of was to provide orientation folder to Kokkola Honkaharju Activity Center. The instructions were dealing with tube feeding of the elderly in institutional care. The aim of the thesis was, that instructions can be utilized in the orientation of new nurses about the tube feeding.</p> <p>Honkaharju Activity Center medical staff had the need to get instructions in the orientation folder about the nasogastric tube and PEG-tube and what has to be taken account. We gathered coherent instructions for the medical staff. The instructions contain knowledge of indications of tube feeding, enteral administration, care of the mouth, asepsis, medication and possible complications that might be caused by enteral nutrition. Along with the instructions for new employees the orientation becomes more uniform and material for counselling is more easily available</p> <p>We designed the instructions in cooperation with working life supporter, Honkaharju Activity Center medical staff and supervising teacher. In designing the instructions we used ideas from working life supporter and Honkaharju Activity Center medical staff ideas as regards instructions contents. In addition we made use of different guidebooks from various hospital districts.</p> <p>Next challenge and thing to develop is to have the material from the guidebook available in electronic form to make it easier to update.</p>		
Key words Enteral nutrition, elderly, nasogastric tube, PEG-tube, product development project		

TIIVISTELMÄ
ABSTRACT
SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	1
2 LETKURAVITSEMUS LAITOSHOIDOSSA.....	2
2.1 Ikääntyneen ravitseminen laitoshoidossa	2
2.2 Enteraalinen ravitseminen	3
2.2.1 Ruuansulatuskanavan osat ja niiden tehtävät	4
2.2.2 Nenämahaletku	5
2.2.3 Ravitseminen mahalaukkuavanteen kautta	7
2.3 Lääkkeiden antaminen enteralisesti	9
2.4 Aseptiikka letkuravitsemuksessa.....	10
2.5. Suun hoito	11
2.6 Ohjeistus hoitohenkilökunnalle	12
3 TUOTEKEHITTELYPROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITE.....	13
4 OHJEISTUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	14
4.1 Tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla.....	14
4.2 Kehittämistarpeiden tunnistaminen ja ideointi	16
4.3 Tuotteen luonnostelu ja kehittäminen	17
4.4 Tuotteen viimeistely	18
4.5 Projektin budjetti ja aikataulu	20
5 POHDINTA.....	22
5.1 Projektin luotettavuus ja eettisyys	22
5.2 Ammatillinen kasvu ja jatkokehittämishaaste	23
LÄHTEET	24
LIITTEET	
KUVIOT	
KUVIO 1. Projektin vaiheet.....	15
KUVIO 2. Projektin aikataulut	21

1 JOHDANTO

Enteraalisella ravitsemuksella tarkoitetaan ravitsemushoidon toteuttamista ruoansulatuskanavan kautta. Enteraaliseen ravitsemukseen kuuluu lisäravintoaineiden antaminen suun kautta ja letkuruokinta mahalaukkuun tai ohutsuoleen. Enteraalisen ravitsemushoidon edellytyksenä on, että potilaan ruoansulatuskanava toimii normaalisti, eikä siinä ole rakenteellisia tai toiminnallisia esteitä. Enteraalista ravitsemusta käytetään, jos potilaan syöminen on vaikeutunut. Tavoitteena on ehkäistä aliravitsemustilan kehittyminen tai kohentaa potilaan aliravitsemustilaa. (Lundgrén-Laine & Ritmala-Castrén 2010; Castrén 2007.)

Lääkäri määrää aina enteraalisen ravitsemushoidon aloittamisesta. Täydennysravintovalmisteita suositellaan esimerkiksi geriatriksille monisairaille potilaille, joilla on suuri riski vajaaravitsemukseen. Etenkin yli 65-vuotiailla vajaaravitsemuksen riski lisääntyy esimerkiksi lihasmassan pienenemisen vuoksi. Enteraaliseen ravitsemushoittoon kuuluu ravitus nenämahaletkun ja PEG-letkun kautta. Nenämahaletkua voidaan käyttää nesteiden, ravinnon ja lääkkeiden antamisessa letkun kautta suoraan mahalaukkuun. Pitkäaikaisessa letkuruokinnassa puolestaan käytetään PEG-letkua tai gastrostoomanappia, jonka avulla ravinto menee suoraan mahalaukkuun mahalaukkuavanteen eli gastrostooman kautta. PEG-letku tai gastrostoomanappi tulee vaihtaa kolmen kuukauden välein. (Castrén 2007.)

Kokkolan Honkaharjun toimintakeskukselta nousi tarve saada perehdytyskansioon kirjallinen ohjeistus letkuravitsemuksesta laitoshoidossa. Honkaharjun toimintakeskuksessa ei ollut aiemmin saatavilla ohjeistusta letkuravitsemukseen liittyen, joten ohjeistus koettiin tarpeelliseksi. Kiinnostuimme aiheesta ja päätimme yhteistyössä työelämäohjaajan kanssa, että teemme Honkaharjun toimintakeskuksen hoitohenkilökunnalle ohjeistuksen, jota voidaan käyttää toimintakeskuksessa uusien hoitajien perehdyttämiseen.

2 LETKURAVITSEMUS LAITOSHOIDOSSA

2.1 Ikääntyneen ravitsemus laitoshoidossa

Hyvä turvallinen asuminen sekä riittävä taloudellinen toimeentulo, ihmissuhteet sekä oikea-aikainen hoiva, liikunta, aktiivinen toiminta, uskonto ja henkisen jaksamisen tuki lisäävät hyvinvointia ja parantavat ikääntyneen elämänlaatua. Kotona asumisen päättyminen ja ikääntyneen siirtyminen omasta kodista laitokseen voi olla ikääntyneelle raskasta aikaa. Ympäri vuorokautisessa hoidossa ikääntyneen toimintakyvyn heikkeneminen voi johtaa vuodehoitoon sekä mahdollisesti itsenäisen ruokailukyvyn heikentymiseen ja myös muiden sosiaalisten virkistävien tilanteiden vähenemiseen. (Räsänen 2011.)

Monipuolinen ruokavalio on olennainen osa elämänlaatua. Erilaiset sairaudet, kuten nielemishäiriöt, saattavat aiheuttaa potilaille tyytymättömyyttä ja elämänlaadun heikkenemistä. Nielemishäiriöiden yhteydessä on tyypillistä, että ruokailuajat pidentyvät ja ruokailusta tulee epämiellyttävä kokemus. Elämänlaadun säilymisen kannalta ruoka-aikojen säännöllisyys on kuitenkin tärkeää. (Järvinen & Liimatainen 2012, 37-39.)

Ympäri vuorokautisessa hoidossa olevan potilaan riittävästä ravinnonsaannista tulee huolehtia ja tarvittaessa ruokavalio tehostetaan. Tehostetun ruokavalion avulla pyritään ehkäisemään tahatonta laihtumista. Lisäksi suositellaan, että potilas punnitaan kerran kuukaudessa. Kaikilla pitkäaikaishoidetuilla tulisi käyttää D-vitamiinilisää 20 mikrogrammaa/vrk ympäri vuoden. Iäkkäillä ympäri vuorokautista hoivaa tarvitsevilla henkilöillä täytyy turvata riittävä energian ja proteiinin saanti jäljellä olevan toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Tietyt sairaudet voivat altistaa virheravitsemukselle. Tällaisia sairauksia ovat esimerkiksi dementia, aivohalvaus, Parkinsonin tauti, infektiot, krooniset sairaudet, pahanlaatuiset kasvaimet, imeytymishäiriöt, psyykkiset sairaudet sekä esim. lonkkamurtuman jälkitilat. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2010, 27.)

Laitoshoidossa olevan ikääntyneen päivärytmi on hyvin oleellinen elämänlaadun parantamiseen ja moniin muihinkin asioihin. Potilaille pyritään järjestämään ruokailu, joka on mahdollisimman kodinomainen, koska se aktivoi ja kuntouttaa iäkkäitä. Elämänlaadun parantaminen, sekä toimintakyvyn ylläpitäminen on ikääntyneen ravitsemushoidossa tärkeää. Laitoshoidossa olevien ikääntyneiden ruoka ja ruokailu tuovat niin psyykkistä kuin sosiaalista mielihyvää, rytmittävät heidän päivää, sekä tuovat eräänlaista turvallisuuden tunnetta. Ruokailu on osa hoitoa ja huolenpitoa. (Nuutinen, Siljamäki-Ojansuu, Mikkonen, Peltola, Silaste, Uotila & Sarlio-Lähteenkorva 2010, 155.) On tärkeää, että laitoshoidossa olevien vanhusten päivärytmi on säännöllinen. Varsinkin ruokailun suhteen pyritään siihen, että vanhus saa laitoshoidossa aamuaaterian, lounaan, välipalan, päivällisen ja iltapalan. Ruoalla on fysiologisen merkityksen lisäksi myös sosiaalinen ja psykologinen merkitys. (Suominen 2006, 19.)

2.2 Enteraalinen ravitseminen

Enteraalisella ravitsemuksella tarkoitetaan ravitsemushoidon toteuttamista ruoansulatuskanavan kautta (Lundgrén-Laine & Ritmala-Castrén 2010). Enteraalisen ravitsemukseen kuuluu lisäravintoaineiden antaminen suun kautta ja letkuruokinta ohutsuoleen tai mahalaukuun. Enteraalista letkuravitsemusta tarvitaan, jos potilaan ravinnonsaanti suun kautta ei ole mahdollista tai se on vähentynyt esimerkiksi suun ja ruoansulatuskanavan infektioiden vuoksi, säde- ja sytostaattihoitojen, anoreksian, pahoinvoinnin, sekavuuden, heikkouden tai tajuttomuuden vuoksi. Enteraalista ravitsemusta suositellaan silloin, kun potilaan ravitsemukseen liittyy riski vajaan ravitsemuksesta ja pelkkä ravitsemusneuvonta ei riitä. Enteraalisesta ravitsemuksesta on annettu suosituksia esimerkiksi tehohoito-, infektio-, leikkaus- ja syöpäpotilaille sekä geriatriksille potilaille. Näiden suositusten tarkoituksena on auttaa ravitsemusterapeutteja, lääkäreitä ja hoitajia, jotka osallistuvat potilaan ravitsemushoidon suunnitteluun ja toteutukseen. (Castrén 2007.)

Enteraalisen ravitsemushoidon aloittamisesta päättää aina lääkäri. Ennen enteraalisen ravitsemuksen aloittamista siitä keskustellaan sekä potilaan että hänen omaisensa kanssa. Potilaalle kerrotaan, mitä hänelle tullaan tekemään ja mitä mahdollisia komplikaatioita enteraalinen ravitsemus saattaa aiheuttaa. Tyypillisimmät mekaaniset ongelmat ovat aspiraatio ja limakalvovauriot. Maha-suolikanavan ongelmista tyypillisimpiä on suolistokouristukset, ripuli, oksentelu ja ummetus. Enteraalinen ravitsemus voi aiheuttaa myös aineenvaihdunnallisia ongelmia, kuten elektrolyyttihäiriöitä, hyperglykemiaa ja dehydraatiota. Enteraaliselle ravitsemukselle on olemassa myös selkeitä vasta-aiheita. Vasta-aiheita ovat runsas verenvuoto tai ruuansulatuskanavan tukos, paralyyttinen ileus, runsas ripuli tai oksentelu, vaikea verenkiertovajaus sekä merkittävästi suurentunut aspiraatiovaara. (Lundgrén-Laine & Ritmala-Castrén 2010; VALVIRA 2015.)

2.2.1 Ruuansulatuskanavan osat ja niiden tehtävät

Ruuansulatuskanava alkaa suusta ja päättyy peräaukkoon. Ruuansulatuskanavaan kuuluvat suu, ruokatorvi, mahalaukku, ohut- ja paksusuoli. Ruuansulatuskanavan tehtävänä on saattaa ruoka sellaiseen kuntoon, että ruoka ja sen sisältämät ravintoaineet saadaan elimistön käyttöön. Ruuansulatuskanavasta imeytyy nesteitä kudosten tarpeisiin. Suun kautta ruoka pureskellaan pehmeäksi ja syljen erittyttyä ruoka saadaan sellaiseen muotoon, että se voi jatkaa matkaa ruuansulatuskanavassa eteenpäin. Nielemistapahtuma voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: oraallinen vaihe, nieluvaihe ja ruokatorvivaihe. Oraallinen vaihe on tahdonalainen tapahtuma. Nieluvaihe ja ruokatorvivaihe etenevät tahdosta riippumatta autonomisen hermoston säätelemänä. (Färkkilä, Isoniemi, Kaukinen & Puolakkainen 2013, 144.) Potilailla, joilla on PEG-letku, nieleminen ei onnistu normaalisti. PEG- potilailla maha ja suolikanava ovat kuitenkin toiminnassa. (Vihriälä 2012.)

Mahalaukussa ruuan kemiallinen ja mekaaninen hajoaminen jatkuu. Lisäksi ruokasula varastoituu siellä, ja yhtenä mahalaukun tehtävänä on annostella ruokasulaa pohjukaissuoleen.

Ohutsuolen tehtävä on kuljettaa ravintopitoista suolen sisältöä eteenpäin sekä sekoittaa sitä edistämään ruuansulatusta ja imeytymistä. Tärkeimpiä ohutsuolen tehtäviä on osallistua ravintoaineiden hajottamiseen ja niiden kuljetukseen elimistön tarpeita varten. Lisäksi ohutsuoli toimii yhtenä puolustusmekanismina vieraita antigeeneja vastaan. Suurin osa ravintoaineista imeytyy ohutsuolen alkuosassa. Paksusuolella suolen sisältö sekoittuu ja kulkeutuu eteenpäin. Myös monet lääkeaineet imeytyvät paksusuolella limakalvon kautta verenkiertoon, ja tätä voidaan käyttää hyväksi mm.annosteltaessa peräpuikkoja tai peräruiskeita (Färkkilä, Isoniemi, Kaukinen & Puolakkainen 2013, 216—439.)

2.2.2 Nenämahaletku

Nenämahaletkun kautta voidaan antaa ravitsemus suoraan ruoansulatuskanavaan. Letkun avulla voidaan myös tyhjentää mahalaukkua, ottaa näytteitä, antaa lääkkeitä tai pitää mahalaukkua tyhjänä. Syöttämiseen valitaan ohuempi letku ja tyhjentämiseen paksumpi. Letkun valintaan vaikuttaa myös se, kuinka kauan letkua aiotaan käyttää. Polyuretaani- tai silikoniletkua käytetään pitkäaikaiseen (useita kuukausia) käyttöön ja PVC-muoviletku lyhytaikaiseen käyttöön. Lyhytaikainen letkuravitsemus toteutetaan nenä-mahaletkun ja pitkäaikainen gastrostoomaletkun eli PEG- tai PEJ-letkun avulla. (Koskinen 2014.)

Nenämahaletku voidaan laittaa mikäli potilaalla on heikentynyt nielemisrefleksi tai se puuttuu kokonaan. Nenämahaletkua voidaan harkita myös mikäli potilaalla on korkealla oleva suolitukos, mutta ei yleensä paralyttisessa ileuksessa eli suolilamassa, ellei potilas oksentele. Nenämahaletku voidaan laittaa myös lievässä pankreatiitissa eli haimatulehduksessa, mikäli suoliparalyysista aiheutuu runsasta oksentelua. Nenämahaletkua voidaan käyttää myös laajoissa palovammoissa ja monivammoissa sekä syöpä- ja sepsispotilaan ravitsemuksessa tai suolistoleikkauksen jälkeen. (Koskinen 2014.)

Letku kuljetetaan nenän kautta nieluun ja mahalaukkuun aseptisesti, ei steriilisti. Nenämahaletkun pituus vaihtelee jokaisen potilaan kohdalla. Pituus mitataan asettamalla letkun pää

potilaan korvalehden nipukan kohdalle, sen jälkeen letku viedään nenänpään kautta rintalastan kärkeen asti. Oikea kohta merkitään teipillä tai tussilla, mikäli letkussa ei ole viivoitusta. Se osa letkusta, joka oli rintalastan kärjessä tulee sieraimen suulle. Lopuksi letku kiinnitetään paikalleen Nasofix-teipillä. (Koskinen 2014.)

Letkun ohjautuminen keuhkoputkeen on hengenvaarallinen tilanne, mutta se voidaan ehkäistä tehokkailla tarkistusmenetelmillä. Vähänkin epävarmassa tilanteessa otetaan röntgenkuva, sillä röntgenkuva on luotettavin tarkistus. Muita keinoja on, että nenämahaletkuun ruiskutetaan 20ml ilmaa ja samalla kuunnellaan stetoskoopilla ylävatsaa. Mikäli ilma menee mahalaukkuun, kuuluu kurahtelua. Lisäksi mahan sisältöä voidaan myös aspiroida ruiskulla. Syöttöletkun paikka tulee tarkistaa aina ravitsemusta aloittaessa ja vähintään kerran työvuoron aikana. Tajuttoman ja tajuissaan olevan potilaan letkuttaminen eroavat toisistaan ja tajuttoman potilaan letkuttaa aina lääkäri, sillä tajuttomalla letku menee helposti henkitorveen. (Koskinen 2014.) Mahoneyn, Rowatin, Macmillanin ja Dennisin, (2015) tutkimuksen mukaan valtaosa, 93 %, kyselyyn vastanneista käytti letkun oikean paikan varmistamiseen aspirointia ja röntgenkuvausta 90 %. Kyseisen tutkimuksen mukaan yhdistelmävarmistuksista suosituin oli aspiroinnin ja röntgenkuvauksen yhdistelmä, jota käytti 66% vastanneista. (Mahoney, Rowat, Macmillan & Dennis 2015.)

Letkun tukkeutumista ehkäistään huuhtelemalla letkua 10-20 ml vedellä syötön jälkeen. Limakalvovaurioita ehkäistään sopivan letkun valinnalla, huolellisella kiinnityksellä sekä sieraimen ja suun hoidolla. Aspiroimista puolestaan ehkäistään tauottamalla perfuusorin kautta asetettu ravintoliuosinfuusio yöksi, imemällä hengitysteitä ja laittamalla potilasta kohoasentoon. Hitaalla syöttönopeudella sekä pahoinvointilääkityksellä ja oikeilla ravintovalmisteilla voidaan ehkäistä ripulia, suolen kouristuksia, ummetusta ja oksentamista. (Koskinen 2014.)

2.2.3 Ravitseminen mahalaukkuavanteen kautta

PEG (perkutaaninen endoskooppinen gastrostomia) tarkoittaa mahalaukkuavannetta. Se on hyvin tavallinen ravitsemusavanne. Tyypillisin potilasryhmä ovat neurologiset potilaat, joilla on esimerkiksi aivohalvauksen jälkeinen pitkittynyt nielemisvaikeus. Lisäksi myös esimerkiksi ruuansulatuskanavan yläosan tai kaulan kasvaimet voivat edellyttää letkun käyttöä. PEG-letkun laittaa aina lääkäri. Toimenpidettä ennen potilas saa mikrobilääkkeen sekä mahdollisesti myös rauhoittavaa lääkettä ja/tai kipulääkettä. Ennen PEG-letkun asettamista on myös tärkeää, että verihiutale- eli trombosyyttitaso ja veren hyytymistä mittaava INR-arvot ovat tiettyjen arvojen sisällä. Potilasta ja hänen omaisiaan tai läheisiään informoidaan ravitsemusavanteesta, mikäli sen laittoa suunnitellaan. Tietoa annetaan PEG-letkun laittamisesta, letkun ja avanteen hoidosta, kustannuksista, korvauksista sekä ravitsemuksesta. (Tiusanen 2014; Valvira 2015.) Jos enteraalista ravitsemusta tarvitaan pidempään kuin neljä viikkoa, tulisi käyttää PEG-letkua (Castren 2007). Merrickin ja Farrellin (2012) tutkimuksesta ilmenee, että potilaat, joilla on ollut PEG-letku esimerkiksi syöpähoitojen takia, olisivat tarvinneet enemmän tukea selviytymisessä. Lisäksi kaivattiin myös potilaskeskeisempää aitoa yksilöllistä hoitoa. (Merrick & Farrel 2012.)

PEG-letkun kautta voidaan antaa nesteitä, lääkkeitä sekä kliinisiä ravintovalmisteita. Letku täytyy huuhdella aina ennen letkuravintovalmisteiden ja lääkkeiden antamista sekä antamisen jälkeen, jotta letku ei menisi tukkoon. Syöttöletkun toimivuus tarkistetaan aina ennen käyttöä. Tarkistus tapahtuu siten, että ruiskuun otetaan noin 10 ml vettä, jonka jälkeen ruiskuun vedetään veden sekaan varovasti mahalaukun tai ohutsuolen sisältöä. Tämän jälkeen ruiskun sisältö työnnetään takaisin. Jotta ruoka lähtisi kunnolla liikkeelle mahalaukusta suoleen, on potilas letkuruokinnan aikana ja sen jälkeen puoli-istuvassa tai istuvassa asennossa. (Tiusanen 2014.)

PEG-letku voidaan poistaa aikaisintaan 4-6 viikkoa sen laittamisen jälkeen. Yleensä lääkäri poistaa PEG-letkun ja poistotapa riippuu potilaan tilanteesta sekä PEG-letkun mallista. Pois-

toa suunniteltaessa on aina hyvä olla yhteydessä PEG-letkun laittaneeseen toimenpideyksikköön. Avanneaukko alkaa sulkeutua heti poistamisen jälkeen, viimeistään viikon kuluttua. (Tiusanen 2014.)

PEG-letkun sijaan voidaan potilaalle asentaa ravintoportti. Ravintoportti asetetaan vatsanpeitteiden läpi mahalaukkuun. Tätä ravintoporttia kutsutaan usein myös "napiksi". Mic-Key on eräs tuotemerkki ravintoportista, jonka valmistusaineena on käytetty silikonista ja jonka toisessa päässä on täytettävä ballonki ja toisessa päässä ulkopuolelle jäävä levy. Mic-Key-ravintoportissa on takaisiniskuventtiili, joka estää mahalaukun sisällön ulosvirtauksen. Tätä ravintoporttia voidaan käyttää riittämättömän ravinnonsaannin tukena sekä ainoana ravinnon lähteenä. Mic-Peg on ensiasennusletku, joka vaihdetaan 2-4 kuukauden kuluttua Mic-bolusletkuun tai Mic-Key-ravintoporttiin, kun avanne on parantunut ja ravitsemuskanava on hyvin muodostunut. Mic-bolusletkussa on erilliset merkityt portit lääkkeenantoon, ravintoporttiin ja ballonkiin. (MIC 2010.)

Ennen ja jälkeen ravinnon tai lääkkeen annostelua bolusletku tulee huuhdella 10-20 ml vettä. Vesijohtovesi tai steriilivesi käy. Pahoinvoinnin ja oksentelun estämiseksi suositetaan puoli-istuvaa asentoa ruokailun ajan, sekä ruokailun jälkeen myös jonkin aikaa. Jos bolusletku ei ole käytössä, se tulee huuhtoa vedellä päivittäin. Avannetta ympäröivää ihoaluetta tulee pestä päivittäin ja tämän yhteydessä gastrostomialetkua pitäisi pyöräyttää. Kuivaus on tärkeää, jotta bakteerit eivät pääsisi haavaan. Sidetaitosten käyttöä avanteen ympärillä tulee välttää. Ballongin vesi tulee tarkistaa ja vaihtaa kerran viikossa. Letkun sulkimia ei saa käyttää, koska ne vahingoittavat gastrostomialetkua. Ravintovalmisteet voidaan antaa joko kerta-annoksina ruiskulla tai erillisen ravinnonsiirtoletkun kautta jatkuvana syöttönä. (MIC 2010.)

2.3 Lääkkeiden antaminen enteraalisesti

Turvallisen ja laadukkaan lääkehoidon edellytyksenä on henkilöstön asianmukainen tieto ja taito. Henkilön, joka lääkehoitoa toteuttaa, tulee ymmärtää lääkehoidon merkitys kokonaisuutena. Hänen tulee tiedostaa, miksi lääkettä annetaan potilaalle, kuinka paljon, miten ja mitä antoreittejä, sekä lisäksi hänen tulee osata arvioida lääkehoidon vaikutus potilaalle. Eri-
laisten lääkemuuotojen ja lääkevalmisteiden ominaisuudet tulee tietää, jotta lääkkeitä voidaan käsitellä oikealla tavalla käyttökuntoon saattaessa, sekä potilaalle annettaessa. (Turvallinen lääkehoito 2006, 46.)

Lääkkeitä voidaan antaa nenämahaletkuun tai PEG-letkuun sellaisenaan, veteen liotettuna tai liotettynä. Lääkevalmisteen muodon kanssa pitää kuitenkin olla tarkkana, että näin voidaan tehdä. Lääkkeet joko lietetään tai sekoitetaan steriiliin veteen, kukin lääke erikseen. Steriiliä vettä, johon lääke sekoitetaan tai lietetään tulisi olla 10-15 millilitraa. Sekoittaminen tai liettäminen pitää tehdä juuri ennen lääkkeen antoa potilaalle. Jos letkussa on erillinen lääkkeenantoportti, sitä tulee käyttää. Jos tällaista lääkeporttia ei letkussa ole, annetaan lääkkeet suoraan ravintoportin kautta. Lääkkeitä annettaessa letkustoon tulee olla erittäin tarkka, jotta lääkkeitä ei laita vahingossa ballongin täyttöporttiin. Tämä portti on tarkoitettu vain pallon veden lisäämiseen ja vaihtamiseen. (Hämäläinen., Kiho., Kulmala., Lehesvuori., Naumanen., Paasikivi., Pasanen & Siljamäki-Ojansuu 2006, 37-38.)

Niiden potilaiden kohdalla, jotka eivät pysty ottamaan suun kautta annosteltavia lääkkeitä, tulisi miettiä onko lääke välttämätön potilaalle. Ennen kuin lääkettä annetaan potilaalle enteraalisesti PEG- tai nenämahaletkuun, mietitään myös muita vaihtoehtoisia lääkkeenantoreittejä. Kun lääke vaihdetaan tablettimuotoisesta nestemäiseen muotoon, lääkkeen antoväliin tai annostukseen voi tulla muutoksia. Tämä tulee huomioda erityisesti depot-tabletista siirryttäessä nestemäiseen valmisteeseen. Nestemäinen lääkevalmiste imeytyy nopeammin ja edellyttää annosteluvälin lyhentämistä. Depot-muotoisten kapselien käyttöön tulee kiinnittää erityistä huomiota annosteltaessa sitä suoraan mahalaukkuun. Jotkut depot-tabletit

sisältävät rakeita ja nämä rakeet suojaavat lääkettä esimerkiksi mahahapoilta. Lääkkeen murskaaminen tässä tapauksessa poistaisi lääkkeen depot-mekanismiin. (Williams 2008, 2347-2351.)

Ennen lääkkeiden jauhamista tulee varmistaa, voiko lääkettä murskata. On tärkeää tarkistaa, että lääke on tarkoitettu juuri kyseiselle potilaalle. Lisäksi tarkistetaan ja varmistetaan lääke-muoto, annostus ja että ajankohta on oikea, sekä onko lääke tarkoitettu otettavaksi tyhjiin vatsaan vai ruokailun yhteydessä. Lääkkeen murskaamista pyritään välttämään. Lääke voidaan tarvittaessa korvata mikstuuralla tai muulla sopivalla muodolla. Jos lääke kuitenkin täytyy murskata, pitää varmistaa, että annostelutarkkuus ja terapeuttinen teho säilyvät. Lisäksi tarkistetaan lääkeaineen säilyvyyden muuttumattomuus. Lietetty lääke on käytettävä heti ja murskattu lääke säilyy enintään vuorokauden. Lääkkeiden murskaamiseen käytetty tabletinmurskain tulee pestä eri lääkeaineiden murskaamisten välillä sekä lisäksi ennen seuraavan potilaan lääkkeiden jauhamista. (Forsbacka & Nousiainen 2015.) Aina ennen lääkkeenantoa ja lääkkeenannon jälkeen nenämahaletku tai PEG-letku on huuhdeltava, jotta se ei mene tukkoon (Tiusanen 2014.)

2.4 Aseptiikka letkuravitsemuksessa

Aseptiikalla tarkoitetaan niitä toimia, joilla pyritään estämään infektioiden synty. Kun puhutaan aseptisesta työskentelytavasta, huomioidaan myös aseptinen työjärjestys. Aseptisessä työjärjestyksessä edetään aina puhtaasta likaiseen. Kun työskennellään aseptisesti, niin otetaan lisäksi huomioon käsihygienia, hyvä etukäteissuunnittelu, tarvittavien välineiden ottaminen valmiiksi esille, riittävän ajan varaaminen, hyvä valaistus, sekä kiireettömän ja rauhallisen työskentelytilan varaaminen. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2001, 88.)

Ravintoliuokset saattavat kontaminoitua sekä potilaan ulkopuolisilla mikrobeilla että potilaan suoliston bakteereilla retrogradisesti, eli suoliston bakteerit kulkeutuvat tällöin väärään

suuntaan ja voivat näin kontaminoida ravintoliuoksen. Kontaminoitunut ravintoliuos ei välttämättä aiheuta kliinisiä oireita. Immuunipuutteiselle oireita ilmaantuu herkemmin. Jos potilaalla on ripulia, yksi syy voi olla ravintoliuoksen kontaminoituminen, ja tämä saattaa johtaa ravintoaineiden huonontuneeseen imeytymiseen. Jos potilaalla on vaikea ripuli, niin usein ruokinnan toteutus ontuu. (Castren 2001.)

Kontaminaatiota voidaan selkeästi vähentää hyvällä käsihygienialla. Ravintoliuosten pitäisi olla käyttövalmiita eikä niihin saisi lisätä mitään. Ravintoliuos ja letkusto olisi hyvä valmistella potilaan vieressä metallitarjottimella. Tarjotin tulisi pyyhkiä alkoholiliuoksella ennen käyttöä. Pitäisi pyrkiä mahdollisimman vähäiseen ravinnonsiirtolaitteiston koskemiseen. Tarkan hoitosuunnitelman noudattaminen vähentää kontaminaatiota. Hoitosuunnitelma tulisi laatia yhteistyössä eri ammattiryhmien kanssa, jotta se on helppo toteuttaa käytännössä. (Castren 2001.)

PEG-letkun kautta ravitsemusta saavien potilaiden vastustuskyky on usein alhainen, minkä vuoksi infektioiden torjumisen ehkäisy vaatii hyvää aseptiikkaa letkuravitsemuksen ja lääkähoidon jokaisessa vaiheessa. Kädet tulee pestä ja desinfioida aina toimenpidettä ennen ja sen jälkeen. Ravintoainepakkausten ja siirtoletkujen korkkien sisäpintojen sekä letkujen liitoskohtien koskettelua tulee välttää. Syöttö- ja siirtoletku huuhdellaan pienellä vesimäärällä aina ennen lääkkeiden antamista ja syöttämistä sekä niiden jälkeen. Vaikka syöttöletkua ei käytettäisi joka päivä, tulee se silti huuhtoa päivittäin. Lääkkeiden ja ruuan annostelussa käytettävä ruisku pestään jokaisen käyttökerran jälkeen ja vaihdetaan aina tarpeen mukaan (Parkkinen & Tuovila 2010.)

2.5. Suun hoito

Potilaan suun hoitaminen on tärkeää. Suu voi tuntua kuivalta, koska syljen erityös on vähäistä, joten suun kostuttaminen esimerkiksi vedellä on tärkeää. Suuhygienialla pyritään estä-

mään limakalvojen vahingoittuminen ja kuivuminen sekä korjaamaan limakalvovaurioita. Tarkoituksena on myös vähentää janon tunnetta, lisätä hyvinvointia ja raikastaa suuta. Mikäli enteraalisessa ravitsemushoidossa olevalla henkilöllä on hampaat, tulee ne harjata aamuin illoin hammastahnalla. Jos suussa on paha haju tai maku, kieli voidaan puhdistaa hammasharjalla tai kielenpuhdistajalla päivittäin. Mikäli suussa on proteesit, harjataan ne aamuin illoin. Yöllä proteesit säilytetään puhdistettuina kuivassa ilmavassa rasiassa ja huuhdellaan aina ennen suuhun laittamista. Suuta voidaan kostuttaa esimerkiksi vanupuikolla tai sitruunatikuilla ja vedellä (Kemppainen, 2016 ; Parkkinen & Tuovila 2010.)

2.6 Ohjeistus hoitohenkilökunnalle

Kirjallisella ohjausmateriaalilla tarkoitetaan erilaisia kirjallisia oppaita ja ohjeistuksia, jotka voivat olla lyhyitä yhden sivun pituisia lehtisiä, monisivuisia pieniä oppaita tai kirjasia. Kirjallisen ohjeistuksen tarkoituksena on olla tukena suulliselle ohjaukselle. Sen ainoa tarkoitus ei ole tiedon siirtäminen hoitohenkilökunnan välillä. Kirjallisen ohjeistuksen tulee olla kullekin kohdejoukolle sopiva sekä heidän tarpeidensa ja tietojensa mukainen. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen, & Reinfors 2007.)

Hyvässä kirjallisessa ohjeistuksessa kirjoittamisen lähtökohtana ovat käytännön hoitotyön tarpeet ja ongelmat. Laitoksella on tarve ohjata hoitohenkilökuntaa toimimaan oikein ja saamaan olennaista tietoa. Luettavuuden kannalta tärkeimmät osat ohjeistuksessa ovat otsikot, joiden tehtävänä on kertoa alla olevan tekstin oleellisin asia, eli herättää lukijan mielenkiinto lukemaan ohjeistusta eteenpäin. Ohjeistuksen sisällön tulee olla ajantasaista ja tarkkaa. Ohjeistuksen ymmärrettävyyttä lisää selkeä kirjaisintyyppi ja tarpeeksi iso kirjainkoko sekä selkeä tekstin asettelu ja jaottelu. (Kyngäs ym. 2007.)

3 TUOTEKEHITTELYPROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITE

Tuotekehittelyprojektimme tarkoituksena on tuottaa työelämään ohjeistus, jossa on koottuna asioita ikääntyneen letkuravitsemuksesta laitoshoidossa. Tavoitteena on, että ohjeistusta voidaan hyödyntää uusien hoitajien perehdyttämisessä letkuravitsemukseen liittyen.

4 OHJEISTUKSEN TOTEUTTAMINEN

4.1 Tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla

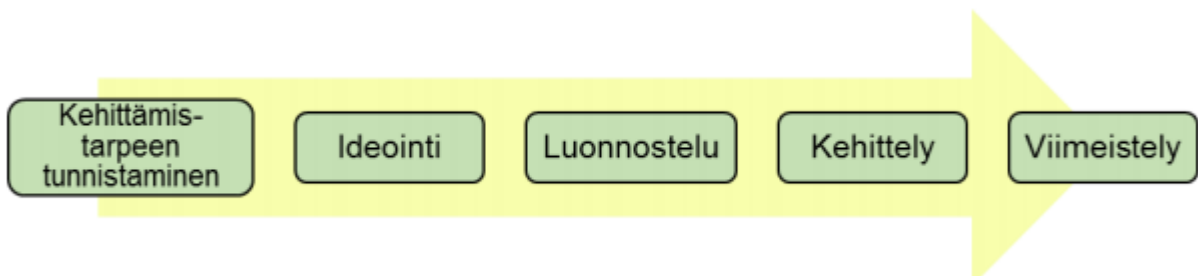
Poliittiset ja taloudelliset muutokset Suomen yhteiskunnassa ovat tuoneet muutoksia sosiaali- ja terveysalalle. Tämän vuoksi on keskitytty siihen, että toiminta olisi mahdollisimman tehokasta. Tuotteistaminen on yksi keino, jolla saadaan toiminta tehokkaammaksi. Tuotteistaminen perustuu tutkitun ja ajanmukaisen tiedon hyödyntämiseen ja on usein moniammatillisen ryhmän tuottamaa. Toiminnan tehokkuutta, asiakastyytyvääisyyttä, vaikuttavuutta ja tuottavuutta lisää se, että suoritteet ja muu osaaminen tuotteistetaan palvelutuotteiksi. (Jämsä & Manninen 2000, 7-9.)

Tuotteistamisen tuotteella voidaan tarkoittaa palvelutuotteita, materiaalisia tuotteita, sekä niiden yhdistelmiä. Tuotteen tulee olla selkeästi hinnoiteltavissa, rajattavissa ja sisällöltään täsmennettävissä. Sosiaali- ja terveysalalla tuotteet edesauttavat välittömästi tai välillisesti alan kansainvälisiä ja kansallisia tavoitteita, sekä noudattavat alan eettisiä ohjeita. Yhtenä tärkeänä lähtökohtana on, että riippumatta sosiaali- ja terveysalan tuotteen muodosta, tarkoituksena on asiakkaan hyvinvoinnin, terveyden ja elämänhallinnan edistäminen. (Jämsä & Manninen 2000, 13-14.)

Tuotekehittelyn ensimmäinen vaihe on ongelman tai kehittämistarpeen tunnistaminen, jossa keskeistä on käsittää ongelman laajuus ja se, mitä kohderyhmää ongelman ratkaisu palvelee (Jämsä & Manninen 2000, 28). Meillä kohderyhmänä on Honkajarjun toimintakeskuksen hoitohenkilökunta. Kehittämistarpeen tunnistamisen jälkeen tulee ideointivaihe, jotta löydetäisiin ratkaisu. Ideoinnin jälkeen tulevat tuotteen luonnostelu. Luonnosteluvaiheeseen voidaan siirtyä, kun on tehty päätös siitä, millainen tuote suunnitellaan ja lopulta valmistetaan. Luonnosteluvaiheen jälkeen tulee kehittelyvaihe, jota seuraa vielä viimeistely. Viimeistelyn

tarkoituksena on saattaa tuote lopulliseen muotoonsa. Tuotteen koekäyttäminen on hyvä työkalu viimeistelyvaiheeseen. (Jämsä & Manninen 2000, 28 ; Rautiainen 2014.)

Tämä opinnäytetyö on laadultaan tuotekehittelyprojekti. Tämä tuotekehittelyprojekti on kertaluontoinen, ja työllä on selkeä tavoite. (Kettunen 2009, 15-22.) Projektimme etenee Jämsän ja Mannisen (2000) sosiaali- ja terveysalan tuotteistamisen perusvaiheiden mukaan (KUVIO 1). Tämä jaetaan viiteen eri vaiheeseen, joiden kautta saamme idean valmiiksi tuotteeksi.



KUVIO 1. Projektin vaiheet (Jämsä & Manninen 2000)

Meidän opinnäytetyömme tuotoksena syntyi tuote, josta puhumme jatkossa tuotekehittelyprojektina tai projektina. Projektimme omistajana toimi Kokkolan Honkaharjun toimintakeskus, jossa työskentelee sairaanhoitajia, lähihoitajia, perushoitajia, mielenterveyshoitajia, kodinhoitajia ja hoitoavustajia, toimistonhoitaja, virikeohjaajia sekä kuntahoitajia. Toimintakeskuksessa on 68 asukasta, joista noin 10-15 asukkaalla on käytössä letkuravitsemus. Honkaharjun toimintakeskus tilasi tuotteen, jonka me toteutimme opinnäytetyönä. Honkaharjun toimintakeskuksessa meillä oli työelämäohjaaja, joka toimi yhteyshenkilönä projektissamme. Lisäksi projektimme ohjausryhmään kuului ohjaava opettaja. Me itse toimimme projektipäällikköinä ja opinnäytetyöntekijöinä.

Projektipäällikköinä meidän tehtäväkuvaamme kuului vastata projektin aikatauluista, sisällön tuottamisesta sekä kokonaisuuden suunnittelusta. Työelämäohjaajan tehtäväkuvaan kuului kertoa Honkaharjun toimintakeskuksen tarpeista sekä ideoida yhteistyössä kanssamme ohjeistusta ja ohjeistuksen ulkoasua. Asiantuntijoina meillä oli Honkaharjun toimintakeskuksen hoitohenkilökuntaa, joiden tehtävänä oli edustaa hoitohenkilökuntaa, joille oh-

jeistus on suunnattu. Pyysimme hoitohenkilökunnalta mielipiteitä ja ideoita ohjeistuksen ulkonäöstä ja sisällöstä. Ohjaavan opettajan tehtävänä oli ohjata meitä projektin aikana.

4.2 Kehittämistarpeiden tunnistaminen ja ideointi

Kehittämistarpeen tunnistamisessa keskeistä on käsittää ongelman laajuus ja se, mitä kohde-ryhmää ongelman ratkaisu palvelee. Ideointivaiheeseen siirrytään, kun on saatu tieto kehittämistarpeesta. Ideointivaiheessa eri vaihtoehtojilla pyritään löytämään ratkaisua juuri siihen ongelmaan, joka on sillä hetkellä ajankohtainen. Kun luodaan uutta tuotetta, ongelmaan etsitään ratkaisua erilaisia työtapoja käyttäen. (Jämsä & Manninen 2000.)

Tuotekehittelyprojektimme sai alkunsa, kun valitsimme aihepankista aiheen. Kun aihe oli valittuna, otimme yhteyttä työelämäohjaajaan. Tämän jälkeen meille selvisi, että tulemme tekemään aiheesta tuotekehittelyprojektin. Honkaharjun toimintakeskuksella oli tavoitteena saada perehdytyskansioon ohjeistus letkuravitsemuksesta laitoshoidossa. Ohjeistusta voitaisi käyttää uusien hoitajien perehdyttämisessä letkuravitsemukseen liittyen. Olimme kiinnostuneita aiheesta, ja ohjeistuksen tekeminen oli mielestämme hyvä idea. Kävimme myöhemmin tutustumassa työelämäyksikköön ja keskustelimme työelämäohjaajan kanssa projektistamme. Kun saimme tietää, mitä olemme tekemässä ja mitä he tarvitsivat, aloimme etsimään tietoa ja suunnittelemaan projektin etenemistä.

Ideavaiheemme alkoi siitä, kun päätimme tehdä Honkaharjun toimintakeskuksen hoitohenkilökunnalle avoimen lomakkeen siitä, mitä he haluaisivat ohjeistuksen sisältävän ja mitä asioita he kokivat tärkeiksi. Lomake oli yksikössä kuukauden ajan 1.11.-1.12.2015, ja hoitohenkilökunta oli kirjannut siihen asioita, jotka he kokivat tärkeiksi ja joita he haluaisivat ohjelehtisen sisältävän. Vastauksia ei kuitenkaan tullut paljon, mutta niistä ilmeni, että asento-

hoidon tärkeyttä tulee korostaa. Lisäksi tuli toivomus siitä, että ohjeistuksessa kerrotaan PEG-letkun turvallisesta käytöstä. Koska vastauksia oli niin vähän, otimme yhteyttä työelämäohjaajaan, joka antoi meille lisäideoita ohjeistuksen sisältöön. Näiden vastausten perusteella aloimme työstämään ohjeistusta.

4.3 Tuotteen luonnostelu ja kehittäminen

Luonnosteluvaihe voi alkaa, kun on tehty päätös, millainen tuote suunnitellaan ja lopuksi valmistetaan. Tässä vaiheessa on tyypillistä analysoida eri näkökulmia eli miten tuotetta suunnitellaan tai valmistetaan. Projektin toteuttamiseen on tärkeää saada lupa, jonka jälkeen voidaan analysoida, mitkä eri näkökohdat ja tekijät ohjaavat tuotteen suunnittelua ja valmistamista. Toimintaympäristö, säädökset, ohjeet, tuotteen asiasisältö, asiantuntijatieto ja asiakasprofiili ohjaavat tuottamista. (Jämsä & Manninen 2000, 43.)

Luonnosteluvaiheemme alkoi siitä, kun saimme opinnäytetyösuunnitelman hyväksytyä ja tutkimusluvan. Luonnosteluun kuului erilaisten lähteiden tutkiminen ja jo olemassa oleviin ohjeistuksiin tutustuminen. Katsoimme eri ohjeistusten ulkonäköä, kuten tekstin selkeyttä ja mahdollisia kuvia, jotka toisivat ohjeistukseen selkeyttä. Pohdimme, millainen ohjeistuksen pitäisi olla, jotta se palvelisi mahdollisimman hyvin kohderyhmänämme olevaa hoitohenkilökuntaa. Tämän jälkeen suunnittelimme ohjeistuksen sisältöä ja kirjoitimme ylös ohjeistuksen pääotsikot.

Tuotteen kehittäminen etenee luonnosteluvaiheessa valittujen rajausten, ratkaisuvaihtoehtojen, periaatteiden ja asiantuntijayhteistyön mukaisesti. Ideapaperin tai raakaversion tekeminen on tuotteen kehittelyn ensimmäinen vaihe. Tuotteen kehittämissä vaiheissa on tärkeää ottaa huomioon tiedon todenperäisyys, sisällön ymmärrettävyys ja tarpeellisen tiedon esille tuominen. Painotuotetta tehtäessä on otettava huomioon asiasisällön laajuus, käytötapa ja kohderyhmä. On tärkeää huomioida graafinen ulkoasu, kuten muotoiluseikat ja tekstityyli, sillä

tekstikoko, kuvat ja paperin laatu vaikuttaa tuotteen luettavuuteen. Lähtökohtana tulisi olla tiedon vastaanottajan asemaan asettuminen. Kehittelyvaiheessa jäsennellään asiasisältöinen kokonaisuus tuotteesta, jota voidaan myöhemmin viimeistellä. (Jämsä & Manninen 2000, 54-56.)

Ohjeistuksen nimeksi tuli Letkuravitseminen laitoshoidossa, koska ohjeistus sisältää tietoa letkuravitsemuksesta. Ohjeistuksen pääotsikkoja ovat Letkuravitsemuksen indikaatiot, ruokailu enteraalisesti, suun hoito, aseptiikka, lääkehoito ja komplikaatiot. Letkuruokinnan indikaatiot osiossa kerromme lyhyesti syitä miksi tarvitaan enteraalista ravitsemusta ja milloin laiteetaan PEG-letku tai ravintoportti. Ruokailu enteraalisesti -osiossa kerromme ruokailuaikojen jaksotuksesta, syöttötavoista eli jatkuvasta syötöstä ja annossyötöstä eli bolusruokinnasta. Lisäksi kerromme myös ruokailuasennosta ja mitä tulee huomioida asentoa vaihtaessa. Tämän jälkeen on suun hoidon osio, jossa kerromme yleistä tietoa suun hoidosta ja sen tärkeydestä enteraalisen ravitsemuksen yhteydessä. Seuraava osio on aseptiikka, jossa kerromme yleistä tietoa aseptiikasta letkuravitsemukseen liittyen. Lääkehoidon osiossa on kerrottu, kuka saa lääkehoitoa suorittaa, listattu erilaisia lääkemuuotoja ja lääkkeen antotapoja. Lisäksi kerromme tarkemmin PEG-letkun kautta annettavaksi sopivia lääkemuuotoja. Viimeisenä pääotsikkona meillä on Komplikaatiot, jossa kerroimme mahdollisista komplikaatioista joita enteraalinen ravitseminen saattaa joskus aiheuttaa.

4.4 Tuotteen viimeistely

Tuotteen viimeistelyvaiheessa tuote saatetaan lopulliseen muotoonsa. Tuotteen viimeistely sisältää arviointia ja palautetta jo tuotetusta materiaalista. Tuotekehittelyprojektin viimeistelyvaiheessa paras työkalu on tuotteen koekäyttäminen. Koekäyttäminen tapahtuu siinä ympäristössä, johon tuote on tarkoitettu. Tuote tulisi koekäyttää henkilöillä, joilla ei ole aikaisempaa kokemusta kehitettävästä tuotteesta. Tällöin saadaan esille helpommin myös epä-

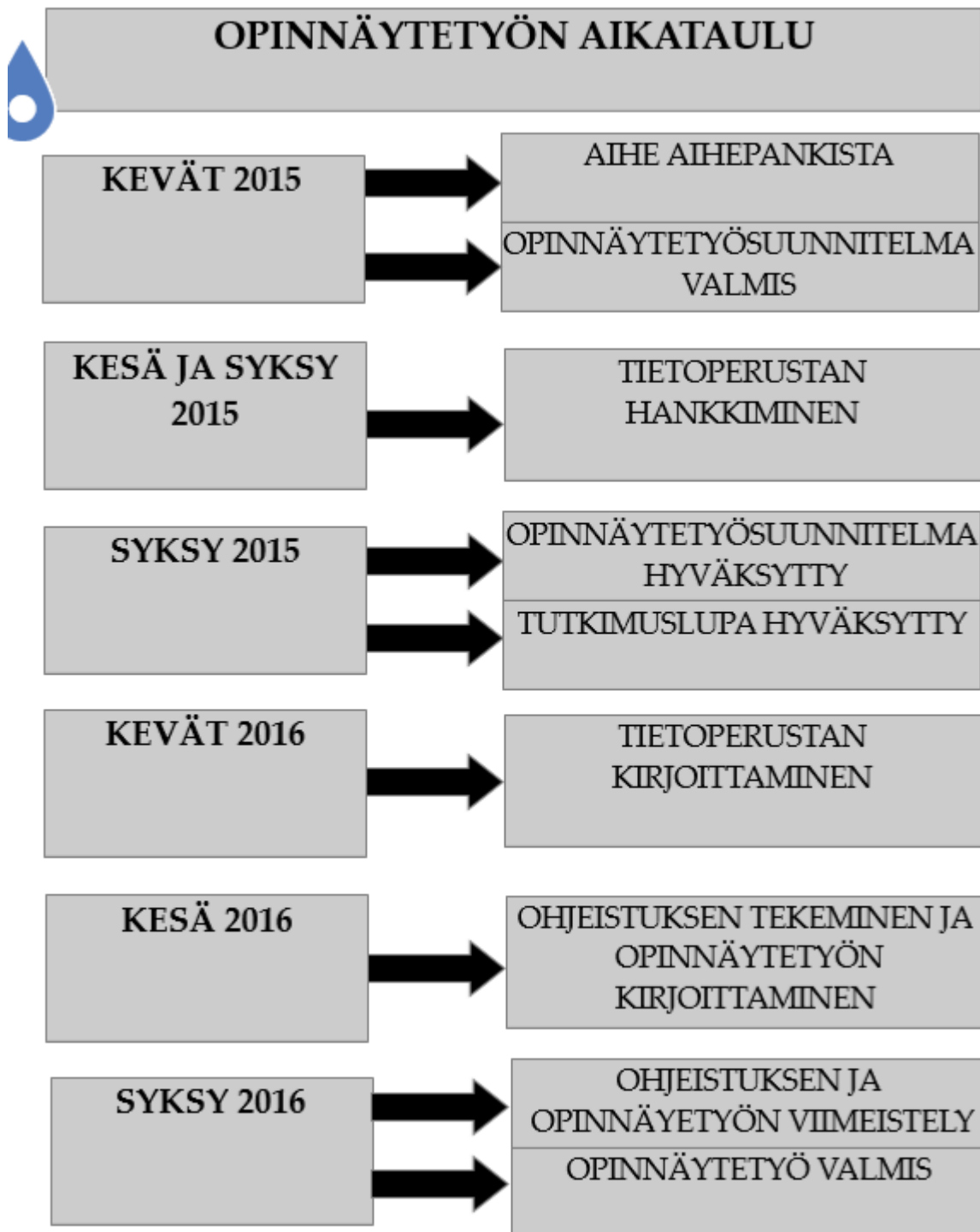
kohtia ja palaute annetaan kriittisesti. Jos palautteen antaja on tutustunut kehitettävään tuotteeseen etukäteen, voi kritiikki jäädä helposti palautteesta pois. (Jämsä & Manninen 2000, 80.)

Kun olimme tehneet ohjeistuksesta ensimmäisen version, lähetimme sen työelämäohjaajamme arvioitavaksi. Hänellä oli meille muutama lisäehdotus ohjeistuksen sisältöön liittyen. Lisäsimme hänen ideansa ohjeistukseen. Tämän jälkeen pohdimme, kuinka saisimme ohjeistuksesta juuri sellaisen, jonka hoitohenkilökunta koki tarvitsevänsä. Päätimme lähettää ohjeistuksen ensimmäisen version Honkaharjun toimintakeskuksen hoitohenkilökunnalle ja pyysimme heitä listaamaan mahdollisia kehitysideoita oppaan sisältöön liittyen. Kysyimme heiltä myös ohjeistuksen ulkonäköön liittyviä toiveita. Kun haimme vastauksia, kukaan ei ollut vastannut mitään. Jostain syystä ohjeistuksen ensimmäinen versio ei ollut tavoittanut heitä, joten hoitohenkilöstö ei pystynyt kehitysideoita listaamaan. Toimintakeskuksessa oli kuitenkin kaksi hoitajaa, jotka lukivat ohjeistuksemme ja kertoivat omat mielipiteensä ohjeistuksen sisällöstä ja ulkonäöstä. Näiden mielipiteiden pohjalta työstimme ohjeistuksen loppuun.

Honkaharjun toimintakeskuksessa oleva perehdytyskansio, johon ohjeistus tuli, on kokoa A4, joten päätimme yhdessä kahden hoitajan kanssa, että ohjeistuksen olisi hyvä olla samankokoinen eli A4. Ohjeistus tulee toimintakeskukseen siis paperiversiona. Hoitajien mielestä ohjeistuksen tuli olla mahdollisimman yksinkertainen, joten kirjoitimme sen Arial-fontilla, jonka koko oli 12. Ohjeistus on kirjoitettu mustalla tekstillä. Otsikot ja tärkeät asiasanat on kirjoitettu paksummalla tekstillä, jotta ne erottuvat ohjeistuksesta nopeasti. Lisäksi liitimme ohjeistukseen itse ottamiamme kuvia PEG-letkusta, ravintopusseista sekä letkuravitsemuksessa käytettävistä syöttöpumpuista.

4.5 Projektin budjetti ja aikataulu

Opinnäytetyömme budjetti on noin 10 euroa. Budjettiin laskimme tulosteet. Keväällä 2015 valitsimme aiheen aihepankista ja päätimme tehdä opinnäytetyön yhdessä. Tämän jälkeen työstimme opinnäytetyösuunnitelman, joka valmistui kevään 2015 aikana. Kesän ja syksyn 2015 aikana hankimme teorial tietoa ikääntyneiden laitoshoidossa asuvien letkuravitsemuksesta, jonka jälkeen aloimme kokoamaan tietoja ja tekemään opinnäytetyötämme. Tutkimusluvan saimme syksyllä 2015. Kirjoitimme opinnäytetyötä kevään, kesän ja syksyn 2016 aikana. Opinnäytetyömme valmistuu syksyllä 2016. (KUVIO 2.)



KUVIO 2. Projektin aikataulu

5 POHDINTA

5.1 Projektin luotettavuus ja eettisyys

Teimme Honkaharjun toimintakeskuksen hoitohenkilökunnalle ohjeistuksen, jossa on kootuna asioita letkuravitsemukseen liittyen. Eri hoitoyksiköissä on yleensä laadittu hoitoprotokollat yleisimmille sairauksille. Hoitoprotokollat perustuvat tieteelliseen näyttöön ja tukevat hoidon toteuttamista oikein, sekä parantavat potilasturvallisuutta ja hoidon tuloksellisuutta. (Koivuranta-Vaara 2011.) Toimintakeskuksessa ei ollut aikaisemmin ohjeistusta letkuravitsemuksesta, joten ohjeistus koettiin tarpeelliseksi. Honkaharjun toimintakeskuksessa hoidetaan paljon potilaita, joilla on käytössä enteraalinen ravitsemus, joten hoidon laadun ja turvallisuuden kannalta on tärkeää, että käytössä on yhdenmukainen ohjeistus. Ohjeistuksen myötä ohjausmateriaali on myös helpommin saatavilla.

Eettisyys on huomioitu projektissamme jo silloin, kun valitsimme aiheita. Aiheen merkitys on tärkeä sekä hoitohenkilökunnalle että potilaille, jotta saavutetaan hoitotyössä vaadittava turvallisuus ja laadukkuus. Arviointi lisää projektin luotattavuutta ja eettisyyttä. Arvioinnilla on vaikutusta myös tuotetun ohjeistuksen laatuun ja toimivuuteen työelämässä. (Jämsä & Manninen 2000, 80.) Meidän projektimme arvioitsijana ovat työelämäohjaaja, asiantuntijat eli Honkaharjun toimintakeskuksen hoitohenkilökunta sekä ohjaava opettaja. He arvioivat projektiamme projektin eri vaiheissa ja antoivat meille lisäideoita projektin tekemiseen. Opinnäytetyömme luotettavuutta lisäävät myös useat eri lähteet. Käytimme opinnäytetyön tietoperustassa mahdollisimman tuoreita artikkeleita ja teoksia. Tietoperustaamme kuului myös vieraskielisiä lähteitä.

Opinnäytetyömme luotettavuus saattaa kärsiä siitä, että arviointivaiheessa hoitohenkilökunnalta kysyttyyn palautteeseen ja kehittämisideoihin antoi vastauksia vain kaksi hoitajaa, vaikka tarkoituksena oli, että useampi hoitaja vastaisi. Olisimme kaivanneet palautetta use-

ammalta hoitajalta, jotta olisimme saaneet mahdollisimman laadukkaan ja toimivan ohjeistuksen, joka olisi juuri heidän tarpeilleen sopiva.

Käytimme ohjeistuksessa kuvia, jotka olimme itse ottaneet Honkaharjun toimintakeskuksesta. Kysyimme lupaa kuvien ottamiseen ja otimme kuvat yhdessä hoitajan kanssa. Honkaharjun toimintakeskuksessa ollaan siis tietoisia siitä, että käytämme kuvia ohjeistuksessa.

5.2 Ammatillinen kasvu ja jatkokehittämishaaste

Olemme tehneet opinnäytetyötä muun opiskelun ja töiden ohella, joten sen tekeminen on ollut katkonaista. Aloimme tehdä työtä keväällä 2015, jolloin saimme opinnäytetyösuunnitelmamme valmiiksi. Kesän ja syksyn 2015 aikana hankimme tietoperustaa, mutta sen jälkeen opinnäytetyön tekemisessä oli melkein puolen vuoden mittainen tauko. Tauon jälkeen kirjoitimme tietoperustaa ja opinnäytetyöprosessin etenemistä. Tauko oli hyväksi, sillä sen aikana sisäistimme asiaa enemmän, mutta toisaalta työn jatkaminen tuntui aluksi vaikealta. Työläintä oli tietoperustan sisällön rajaaminen sekä opinnäytetyöprosessin kirjoittaminen. Opinnäytetyötä oli ajoittain hankala tehdä yhdessä, sillä omien aikataulujen sovittaminen toisen kanssa yhteen ei aina ollut helppoa. Olemme kuitenkin tyytyväisiä siitä, että teimme työtä yhdessä, sillä saimme työn aikana toisiltamme tukea ja motivaatiota työn tekemiseen sekä apua erilaisten ongelmien ratkaisemisessa. Pystyimme yhdessä myös pohtimaan asiaa monipuolisemmin, sillä yksin tehdessä työssä olisi ollut vain yksipuolinen näkemys.

Meillä kummallakaan ei ollut aiemmin paljoa kokemusta letkuravitsemuksesta, ainoastaan se, mitä olimme eri harjoittelupaikoissa nähneet. Työtä tehdessämme olemme oppineet paljon uutta asiaa letkuravitsemukseen liittyen. Opinnäytetyö on kasvattanut ammatillista osaamistamme ja herättänyt ajatuksia siitä, kuinka itse toimia henkilön kanssa, jolla on käytössä letkuravitsemus. Jatkokehittämishaasteena on, että ohjeistuksen materiaali olisi saatavilla sähköisessä muodossa, jotta sitä olisi helppo päivittää.

LÄHTEET

- Castren, M. 2001. Miksi letkuruokinta ei onnistu? Duodecim 2001; 117: 1233-1239. Pdf-dokumentti. Saatavissa: <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo92320.pdf>. Viitattu 18.2.2016.
- Castrén, M. 2007. Enteraalisen ravitsemuksen suuntaviivat. Pdf-dokumentti. Saatavissa: <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo96763.pdf>. Viitattu 16.3.2015.
- Forsbacka, J. & Nousiainen, A. 2015. Lääkehoidon toteuttaminen. Sairaanhoidajan käsikirja.
- Färkkilä, M., Isoniemi, H., Kaukinen, K. & Puolakkainen, P. toim. 2013. Gastroenterologia ja hepatologia. Otavan kirjapaino Oy.
- Hämäläinen, E., Kiho, E., Kulmala, M., Lehesvuori, P., Naumanen, L., Paasikivi, K., Pasanen, E. & Siljamäki-Ojansuu, U. 2006. PEG-potilaan hoito-opas henkilökunnalle; Dieetimedia Oy.
- Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2001. Hoitamisen taito. Helsinki: Tammi.
- Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.
- Järvinen, L. & Liimatainen, S. 2012. Ikääntyneiden nielemishäiriöt haaste suuhygienistin osaamisen kehittämiseksi. Opinnäytetyö. Metropolia ammattikorkeakoulu. Suun terveydenhuollon koulutusohjelma. Pdf-dokumentti. Saatavissa: <http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/46766/ikaantyn.pdf?sequence=1> . Viitattu 16.3.2015.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma-Pro Oy.
- Kemppainen, K. 2016. Suuhygieniä. Www-dokumentti. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/ezproxy.centria.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shk00705&p_haku=terveys%20suu . Viitattu 17.9.2016
- Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Koivuranta-Vaara, P. 2011. Terveydenhuollon laatuopas. Pdf-dokumentti. Saatavissa: <http://hoidonvaikuttavuus.fi/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/Tlaatuopas.pdf> . Viitattu 8.10.2016.
- Koskinen, J. 2014. Nenämahaletkun laittaminen. Sairaanhoidajan käsikirja.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Reinfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Lundgrén-Laine, H. & Ritmala-Castrén, M. 2010. Enteraalinen ravitseminen. Www-dokumentti. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.centria.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=tht00231&p_haku=enteraalinen%20ravitseminen . Viitattu 7.9.2016.

Mahoney, C., Rowat, A., Macmillan, M. & Dennis M. 2015. Nasogastric feeding for stroke patients: practice and education. British Journal of Nursing, 2015, Vol 24, No 6. Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.centria.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f1be2256-7b08-45f7-b850-6153114ef57b%40sessionmgr114&vid=0&hid=128>. Viitattu 20.3.2016.

Merrick, S. & Farrell, D. 2012. Head and neck cancer patients' experiences of percutaneous endoscopic gastrostomy feeding: a Q-methodology study. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2354.2012.01326.x/abstract>. Viitattu 17.3.2016.

MIC. 2010. Toinen tapa syödä -potilasohje. Pdf-dokumentti. Saatavissa: http://www.mic-key.fi/fileadmin/uploads/Mic_Key_Finland/PDF/Potilasohje_A5_071010_72ppi.pdf. Viitattu 10.7.2016.

Nuutinen O., Siljamäki-Ojansuu U., Mikkonen R., Peltola T., Silaste M-L., Uotila H. & Sarlio-Lähteenkorva S. 2010. Ravitsemushoito. Suositus sairaaloihin, terveyskeskuksiin, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Parkkinen, K. & Tuovila, A. 2010. Lääkehoidon toteuttaminen peg-letkun kautta – Opetusvideo virtuaaliseen oppimisympäristöön. Opinnäytetyö. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Pdf-dokumentti. Saatavissa: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/24811/Parkkinen_Kirsi.pdf?sequence=1 . Viitattu 16.3.2015.

Rautiainen, M. 2014. Nuoren psykiatrinen osastohoito – Kirjallinen ohjaaminen tuotekehittelyprojektina. Opinnäytetyö. Centria ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Pdf-dokumentti. Saatavissa: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/83178/Milla_Rautiainen.pdf?sequence=1. Viitattu 10.5.2015.

Räsänen, R. 2011. Ikääntyneiden asiakkaiden elämänlaatu ympärivuorokautisessa hoivassa sekä hoivan ja johtamisen laadun merkitys sille. Pdf-dokumentti. Saatavissa: http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/72064/R%c3%a4s%c3%a4nen_Riitta_DORIA.pdf?sequence=4. Viitattu 16.3.2015.

Suominen M. 2006. Ikääntyneen ravitseminen ja erikoisruokavaliot. Opas ikääntyneitä hoitavalle henkilökunnalle. Helsinki: Vammalan kirjapaino Oy.

Tiusanen, T. 2014. Ravitsemusavanneletku. Sairaanhoidajan käsikirja.

Turvallinen lääkehoito. 2006. Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriö. Pdf-dokumentti. Saatavissa: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/113244/opp_0532_laakehoito_verkko_korjattu.pdf?sequence=1. Viitattu 17.2.2016.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2010. Ravitsemussuositukset ikääntyneille. Pdf-dokumentti. Saatavilla: <http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/ikaantyneet.suositus.pdf>. Viitattu 15.5.2015.

Valvira. 2015. Letkuravitsemuksen komplikaatiot voivat olla hengenvaarallisia – suurin osa niistä on vältettävissä. Www-dokumentti. Saatavissa: http://www.valvira.fi/ohjaus_ja_valvonta/terveydenhuolto/letkuravitseminen. Viitattu 16.3.2015.

Vihriälä, I. 2012. Perkutaaninen endoskooppinen gastrostomia. Pdf-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kpshp.fi/sivu/media/PEG+-potilaan+ohje.doc/format-pdf/path-L3Zhci93d3cvc2l2dS9yYXBpZGZpcmUvbWVkaWEvZG9jdW1lbnQvZG9jcw==>. Viitattu 16.4.2016.

Williams, N.T. 2008. Medication administration through enteral feeding tubes. American Journal Of Health System Pharmacy. Pdf-dokumentti. Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.centria.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=c77a26b8-ee9b-467f-b2f7-a09ce71a82ef%40sessionmgr107&hid=123>. Viitattu 18.9.2016.

LETKURAVITSEMUS LAITOS- HOIDOSSA



LETKURAVITSEMUKSEN INDIKAATIOT

- Enteraalista letkuravitsemusta tarvitaan, jos
 - Ravinnonsaanti suun kautta ei ole mahdollista (syynä voi olla esim. suun- ja ruuansulatuskanavan infektiot ja haavaumat, säde- ja sytostaattihoidot, pahoinvointi, sekavuus, heikkous tai tajuttomuus)
 - Ravinnontarve on normaalia suurempi (esim. sepsiksen, palovammojen, traumojen tai syöpätautien vuoksi)
 - Ravinnonsaanti suun kautta on vähäistä (esim. suun, nielun ja ruokatorven kasvaimien, tajuttomuuden, aivoverenkierron häiriöiden tai neurologisten sairauksien vuoksi)
 - Potilaalla on ruuansulatuskanavan sairaus (esim. suoliston tulehdussairaus, vajaimeytyminen, Crohnin-tauti, lyhytsuolioireyhtymä, suolistofistelit tai haimatulehdus)
- **Nenämahaletkua** voidaan käyttää
 - nesteiden, ravinnon ja lääkkeiden antamisessa letkun kautta suoraan mahalaukuun
 - mahalaukun tyhjänä pitämiseen
 - jos potilas kärsii pahoinvoinnista ja rajusta oksentelusta
- **Mahalaukkuavanne eli gastrostooma**
 - **PEG-letku**
 - voidaan käyttää, jos letkuruokintaa jatketaan yli kuukausi
 - voidaan käyttää, jos potilaalla on kasvain ruuansulatuskanavan yläosassa tai kaulassa
 - voidaan käyttää, jos potilaalla on neurologinen sairaus
 - **Gastrostoomanappi**
 - voidaan laittaa jo muodostuneeseen ravitsemuskanavaan
 - ensin laitetaan PEG-letku, joka voidaan myöhemmin vaihtaa pitkäaikaisen käytön vuoksi gastrostoomanappiin



RUOKAILU ENTERAALISESTI

- **Ruokailuasento ja ruokailuaikojen jaksottaminen**

- Aspiraatoriskin vähentämiseksi suositellaan, että potilas on ruokailun aikana ja sen jälkeen puoli-istuvassa asennossa noin tunnin ajan.
- Ennen syötön aloittamista on varmistettava, että letku tai nappi on avoin ja paikoillaan
- Letkuun tai nappiin ruiskutetaan 20ml vettä, jos ruiskuun tulee imemisen aikana mahansisältöä, syöttö voidaan aloittaa.
- Ruokailuaikoja voidaan jaksotella esimerkiksi diabeteksen takia, jotta glukoosiarvot pysyvät tasapainossa. Tällöin ruokailussa käytetään vähän energiaa sisältäviä ravitsemuksellisesti täysipainoisia, käyttövalmiita, kuituja sisältäviä letkuravintovalmisteita, joilla on kliinisesti osoitettu olevan alhaisempi aterianjälkeinen glukoosivaste. Valmiste sisältää niukemmin energiaa, mutta kattaa kuitenkin päivittäiset ravitsemukselliset tarpeet.

- **Syöttötavat**

- Jatkuva syöttö
 - Jatkuvan syötön etuina ovat tasainen ravinnonsaanti ja pienemmät ongelmat ravinnon imeytymisessä. Jatkuva syöttöä käytetään, jos potilaan mahan tyhjeneminen on hidastunut tai hänellä on tarve saada paljon energiaa. Jatkuvassa syötössä ravintovalmistetta siirretään nenämahaletkuun keskeytyksettä. Aloitusnopeus on 25-50ml tunnissa. Annosta suurennetaan 2-3 kertaa vuorokaudessa noin 25ml kerrallaan, kunnes saavutetaan riittävä energiataso. Jos potilaalle tulee huonovointisuutta, ravintovalmisteen antoa hidastetaan tai se lopetetaan lääkärin ohjeen mukaan. Lopullinen tiputusnopeus on yleensä korkeintaan noin 200ml tunnissa, ja haluttuun vuorokausiannokseen päästään yleensä muutamassa vuorokaudessa.
- Annossyöttö eli bolusruokinta
 - Annossyötössä letkuravintoa annetaan potilaalle 3 kertaa vuorokaudessa, normaalia ruokailurytmiä mukailevasti. Annossyöttöjä ei toteuteta öisin. Annossyötöt aloitetaan yleensä hitaalla tiputuksella tai ruiskun avulla kertasyötöillä ja annosta suurennetaan vähitellen potilaan tuntemusten mukaan. Vettä tarvitaan vähintään viidesosa ravintovalmisteen siirrettävistä määristä. Annossyöttö toteutetaan joko rekord-ruiskun avulla siten, että ravintovalmistetta annetaan hitaasti nenämahaletkuun tai käyttämällä ravinnonsiirtoletkustoa. Potilaan syöttökertojen määrä ja hänen ravinnontarpeensa määräävät kerta-annoksen suuruuden. Jokaisen syöttökerran tulee kestää vähintään 15 minuuttia.
- Mikäli halutaan tarkka tiputusnopeus ja aika, käytetään syöttöpumppua, joka annostelee letkuravinnon nenä-mahaletkuun

SUUN HOITO

- Potilaan suun hoitoon tulee kiinnittää erityistä huomiota
- Suuhygienialla pyritään estämään limakalvojen kuivuminen ja vahingoittuminen, korjaamaan limakalvovaurioita, vähentämään janon tunnetta, raikastamaan suuta ja lisäämään hyvinvointia
- Huonosti hoidettu suuhygienia lisää infektioriskiä
- Suuhygieniaan kuuluu hampaiden ja proteesien säännöllinen pesu, suun kostutus esimerkiksi sitruunatikuilla tai vanupuikoilla ja vedellä sekä huulten rasvaus

ASEPTIIKKA

- Kädet tulee pestä ja desinfioida aina toimenpidettä ennen ja jälkeen
- Ravintoainepakkausten ja siirtoletkujen korkkien sisäpintojen sekä letkujen liitoskohtien koskettelua tulee välttää
- Syöttö- ja siirtoletku huuhdellaan pienellä vesimäärällä (noin 20-50ml) aina ennen lääkkeiden antamista ja syöttämistä, sekä niiden jälkeen
- Syöttöletku tulee huuhtoa päivittäin
- Lääkkeiden ja ruuan annostelussa käytettävä ruisku pestään jokaisen käyttökerran jälkeen ja vaihdetaan aina tarpeen mukaan
- Mahalaukkuavanteen ympärillä oleva iho, letkun juuri ja kiinnityslevyn alunen tarkastetaan ja puhdistetaan päivittäin
- Kaikki kuivuneet eritteet ja ravintoainevalmistetahrat poistetaan kostutetuilla vanupuikoilla ja iho kuivataan. Samalla pyöräytetään syöttöletkua ja tarkistetaan, ettei se ole tarttunut kiinni avanteeseen.
- Tulehduksen merkkejä avanteen ympärillä seurataan jatkuvasti.
- PEG-letkussa olevan ballongin vesimäärä tarkistetaan kerran viikossa
- Gastrostoomaletku tai -nappi vaihdetaan tavallisesti kolmen kuukauden välein

LÄÄKEHOITO

- Lääkehoitoa saa suorittaa vain lääkeluvallinen hoitaja
- Jokainen lääke tulee sekoittaa ja liottaa erikseen 10-15ml steriiliin veteen. Tämä tulee tehdä juuri ennen lääkkeen antamista potilaalle.
- Mahdollista lääkeporttia tulee käyttää. Muutoin lääkkeet annostellaan ravintoporttiin.
- Letkuravinto tulee keskeyttää aina ennen lääkkeen antamista.
- PEG-letkun kautta annettavaksi sopivat lääke muodot:
- Nestemäiset suun kautta annettavat voidaan yleensä antaa sellaisenaan. Kahta nestemäistä ei tule antaa samanaikaisesti, koska ne voivat reagoida keskenään. Lääkkeiden teho voi heikentyä tai voi muodostua haitallisia yhdisteitä.
- Lanzoprazol oraalliliuos sekä mineraaliöljy ovat liian tahmeita annettavaksi letkustoon.
- Sukralfaatti –liuos (Antepsin) voi muodostaa liukenematonta massaa letkuun ja näin tukkia letkun.
- Tuotteet, joiden happamuus on >4 ovat hankalia, koska ne sakeuttavat ravintoliuoksia ja näin ollen letku voi tukkeutua helposti. Esim. Ferrosulfaatti (Retafer) on hapan ja aiheuttaa sakkautumista.
- Jauhemaiset valmisteet, jotka ovat suun kautta annettavia voidaan liuottaa valmistajan ohjeiden mukaan steriiliin veteen.
- Kiinteistä lääkkeistä voidaan käyttää jauhattavia lääkkeitä, joita ovat jakourteelliset sekä jotkut kapselit.
- Joidenkin lääkeaineiden pitoisuus voi laskea jos on yhteisvaikutuksia enteraalisten ravitsemusliuosten kanssa. Esim. Fenytoiini (Hydantin). Lopettamalla ravintoliuoksen antaminen kaksi tuntia ennen lääkkeen antoa, ehkäistään yhteisvaikutus.
- Karbamatsepiini (Neurotol) on lääkeaine, jonka imeytyminen heikentyy enteraalisen ravitsemuksen myötä. Laimentamalla lääke hyvin, saadaan se paremmin imeytymään.
- Opiaatit ja sympatomimeetit lamaavat suolistoa. Atropiini, antihistamiini ja trisykliset masennuslääkkeet hidastavat mahalaukun tyhjenemistä.

KOMPLIKAATIOT

- Mikäli gastrostoomanappi tai –letku irtoaa, aseta väliaikaisesti esimerkiksi virtsakatetri, koska stooma saattaa umpeutua muutamassa tunnissa
- Mekaanisia komplikaatioita voi olla esim.
 - Letkun tukkeutuminen, jota ehkäistään riittäväällä huuhtelulla
 - Letkun väärä sijainti, jota ehkäistään varmistamalla sijainti aina ennen syötön aloittamista
 - Aspiraatio, jota ehkäistään ja hoidetaan pitämällä infuusio jatkuvana, huolehtimalla potilaan kohoasennosta, keskeyttämällä tiputus yöksi sekä hengitysteitä imemällä

- Mahasuolikanavan kompilaatioita voi olla
 - Ripuli, jota voidaan ehkäistä ja hoitaa syöttönopeutta hidastamalla, ripulilääkkeillä ja valmisteiden vaihdolla
 - Suolistokouristukset, joita voidaan hoitaa ja ehkäistä syöttönopeutta hidastamalla, sekä syöttämällä ohutsuoleen
 - Ummetus, jota voidaan ehkäistä ja hoitaa tarjoamalla potilaalle enemmän vettä, kuitupitoisempaa valmistetta, antamalla peräruisketta tai suoliston liikkuvuutta lisääviä lääkkeitä
 - Oksentelu, jota voidaan ehkäistä hidastamalla syöttönopeutta, syöttämällä ohutsuoleen sekä oksentelua hillitsevillä lääkkeillä
- Aineenvaihdunnallisia komplikaatioita voi olla
 - Nesteretentio ja turvotukset, joita voidaan hoitaa ja ehkäistä hidastamalla syöttönopeutta ja antamalla diureetteja
 - Hyperglykemia, jota voidaan hoitaa hidastamalla syöttönopeutta ja antamalla insuliinia
 - Elektrolyyttihäiriöt, joita voidaan korjata lääkkeellisesti





TUTKIMUSLUPA-ANOMUS

Organisaatio, jolle anomus osoitetaan

Kokkolan kaupunki/Ventus

Vastuhenkilö organisaatiossa

Timo Leminen

Tutkimusluvan osoite(t)

Kati Jauhainen ja Hanne-Mari Haka

Osoite

Puhelin

Sähköpostiosoite

Tutkimuksen nimi

Venä-mahaletku / Peg-letku laitoksessa olevan
ikäihmisen hoidossa - ohjeistus hoitohenkilöstölle

Tutkimuksen tarkoitus

Tuottaa ohjeistus tuetun elämäntilanteen, jossa on kootuna
asioita vanhuksen letkuravitsemuksesta laitoshoidossa
ja siitä miten potilaan elämäntilanteen säilyy letkuravitsemuk-
sesta huolimatta.

Tuotekehittelyprojekti

Tutkimuksen kohderyhmä

Potilaat, joilla on venä-mahaletku / peg-letku
sekä hoitohenkilökunta

Aineiston keruun arvioitu ajankohta

Syysy 2015

Tutkimusmenetelmä

Tuotekehittelyprojekti

Tutkimussuunnitelma hyväksytty

22, 05 2015

Tutkimuksen ohjaaja

Kari Oksanen

Lupa myönnetään

paikka

Kokkola

aika

9, 10 2015☒ Anomuksen mukaisesti☐ muutosehdotuksin☐ hylätty

Luvanmyöntäjän allekirjoitus

LIITTEET

☒ Tutkimussuunnitelma☐ Kysely/haastattelulomake☐ Muut liitteet, mitkä

Hei!

Olemme tehneet tuotekehittelyprojektia teille Honkaharjun toimintakeskukseen. Aiheena on **letkuravitsemus laitoshoidossa -ohjeistus hoitohenkilökunnalle**.

Tässä olisi luonnos meidän ohjeistuksesta. Otamme mielellämme vastaan ideoita ohjeistuksen mahdollisesta ulkonäöstä ja sisällöstä. Toivoisimme teidän kirjoittavan tähän mahdollisia ideoita ja kehitystarpeita ohjeistukseen liittyen. Haemme vastauksenne torstaina 15.9.2016, jonka jälkeen viimeistellemme ohjeistuksen.

Kiittäen Sairaanhoitajaopiskelijat Hanne-Mari Haka & Kati Jauhiainen

MIKSI HENKILÖLLE LAITETAAN NML/PEG-LETKU/MIC-KEY?

MIKSI RUOKAILUAIKOJA JAKSOTELLAAN?

SYÖTTÖTAVAT

RUOKAILUASENTO

ASEPTIIKKA

LÄÄKEHOITO

KOMPLIKAATIOT